AN. INST. BIOL. UNIV. NAL. AUTÓN. MÉXICO 48, SER. ZOOLOGÍA (1): 77-92, 6 láms. (1977)

NUEVOS THRIPS TUBULÍFEROS (INSECTA: THYSANOPTERA), DE MÉXICO. V

ROBERTO M. JOHANSEN N. *

RESUMEN

Se describen en este trabajo dos nuevos géneros de tisanópteros tubulíferos, designándose para cada uno la respectiva especie tipo, que también es nueva; además se discuten las posibles relaciones de parentesco con los géneros afines, proponiéndose la Tribu a la que deben ser asignados; también se describe una nueva especie del género *Adraneothrips*; se incluyen datos sobre morfología, habitat, comportamiento y distribución geográfica, así como ilustraciones de cabeza, antenas, protórax y abdomen.

Palabras clave: Taxonomía, Morfología, Conducta, Distribución, Thysanoptera.

ABSTRACT

Two new genera of tubuliferous thysanoptera are herein described in this paper, in each case the respective type species which it is also new, was designated; the relations with relative genera are discussed and it is proposed to which Tribe they belong; a new species from genus *Adraneothrips* it is also described in this paper; data concerning morphology, habitats, behaviour and geographic distribution, as well as illustrations of head, antennae, prothorax and abdomen are also included.

Key Words: Taxonomy, Morphology, Behavior, Distribution, Thysanoptera.

Torvothrips gen. nov. *

Cabeza más larga que ancha; ojos compuestos no sobresalientes, ligeramente más proyectados en sentido posterior en el aspecto dorsal, que en el ventral; ocelos equidistantes, el anterior vertical; margen posterior de los ojos compuestos con una depresión reticulada; antenas con ocho segmentos, III segmento, el más alargado y provisto de un cono sensorial externo. Cono bucal subagudo; palpos maxilares bisegmentados; estiletes maxilares aproximados entre sí en la parte media de la cabeza; *praepectus* ausente. Dos pares de sedas postoculares, de las cuales el par de exernas siempre son mucho más largas y fuertes. Pronoto con las suturas epimerales completas hasta el margen posterior. Mesonoto transversalmente reticulado con áreas poligonales; metanoto longitudinalmente reticulado con áreas poligonales. Patas protorácicas muy robustas en ambos sexos, los fémures en general muy desarrollados; tibias provistas de un espolón subapical en el margen interno; tarsos provistos de fuerte dientecillo agudo. Alas anteriores de márgenes uniformes, no constreñidas en la parte media; siempre con pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología. Instituto de Biología, UNAM.

* Torvus = fiero, amenazador; thrips = piojillo de madera.

Especie tipo: *Torvothrips atrox* sp. nov.

Torvothrips gen. nov. se asemeja en la morfología de la cabeza, III segmento antenal con un solo cono sensorial externo, alas anteriores no constreñidas en la parte media, *pelta* del I segmento abdominal, así como los segmentos abdominales IX y X, a los géneros *Liothrips* (Uzel, 1895; Stannard, 1968); *Gynaikothrips* (Karny, 1900; Priesner, 1949); *Rhynchothrips* Hood (1912); *Teuchothrips* Hood (1919); *Philotrips* Priesner (1939); *Eugynothrips* Priesner (1953); sin embargo, puede ser diferenciado de todos ellos, por la morfología de las patas protorácicas que son robustas y presentan en las tibias un espolón subapical en el margen interno; además el diente tarsal está muy desarrollado.

En opinión del autor, este nuevo género, considerada su morfología, puede ser asignado a la Tribu Hoplothripini Priesner, Subtribu Hoplothripina Priesner, según el Sistema de los Tubulíferos de Priesner (1960).

Torvothrips atrox sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 3.0-3.5 mm completamente distendida (2.6-3.0 mm no distendida).

Coloración. Castaño obscuro-negruzco con abundante pigmentación subtegumentaria rojo intenso en todo el cuerpo, excepto: amarillo intenso en la porción apical del II segmento antenal; en todo el III segmento antenal, excepto en la porción apical donde está obscurecido con castaño. Castaño amarillento en la porción basal y apical del VI segmento antenal y en la porción basal del V segmento; en la porción apical de las tibias protorácicas, así como en los tarsos. Alas anteriores transparentes, con una área basal castaño obscuro confinada a la zona de las tres sedas sub-basales y una tenue veta longitudinal media ambarina, prolongada hasta el subápice del ala. Sedas del cuerpo ambarinas a castaño obscuro.

Morfología. Cabeza (lám. 1, fig. 1) más larga que ancha, ligeramente convexa en los márgenes genales, angostada a nivel de los ojos compuestos y antes del occipucio; margen anterior del vértex ligeramente sobresaliente al margen anterior de los ojos compuestos; ojos compuestos no sobresalientes, ligeramente proyectados en sentido posterior en el aspecto dorsal; ocelos equidistantes, el anterior dirigido verticalmente sobre una prominencia del vértex que sobrepasa la base de las antenas; dorso finamente reticulado en sentido transversal, genas aserradas por efecto de la reticulación; margen posterior de los ojos compuestos con una depresión reticulada. Quetotaxia dispuesta del modo siguiente: dos pares de sedas interocelares cortas; un par de sedas postocelares poco más largas que las interocelares; dos pares de sedas postoculares, de las cuales el par de externas son largas, fuertes y de ápices agudos; genas con algunas sedas cortas esparcidas. Antenas (lám. 2, fig. 1): I segmento subcilíndrico; II segmento subcónico, pedicelado, con área sensorial ovalada subapical; III segmento (el más largo) subcónico, pedicelado; IV-VI segmentos pedicelados y subcónicos; VII segmento subpedicelado, subcilíndrico; VIII segmento subcónico, fuertemente articulado al VII; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 1, IV 2 (2); V^{+1} (1); VI 1^{+1} (1); VII 1 medio-dorsal. Cono bucal subagudo, prolongado en los dos tercios anteriores del prosterno; estiletes maxilares retraídos hasta el margen posterior de los ojos compuestos y aproximados entre sí en el medio de la cabeza; puente maxilar visible.

Protórax. Pronoto de contorno subtrapezoidal, margen anterior escotado, margen pesterior ligeramente vonvexo; dorso reticulado en los márgenes ante-

rior y posterior, y hacia los lados, el resto en general liso. Sedas ánteroangulares más cortas que las ánteromarginales, en ambos casos de ápices agudos; sedas mediolaterales, epimerales, marginales posteriores y coxales alargadas y de ápices agudos.

Pterotórax. De contorno subcuadrangular, angostado en sentido posterior; mesonoto reticulado transversalmente con áreas poligonales; metanoto reticulado en sentido longitudinal. Patas protorácicas: coxas robustas; fémures muy desarrollados, en ocasiones sobrepasando la anchura de la cabeza (lám. 1, fig. 1; lám. 3, figs. 1 y 2); tibias robustas, cortas, provistas de un fuerte espolón triangular subapical, en el margen interno (lám. 3, fig. 3); tarsos robustos, provistos de fuerte dientecillo agudo; patas metatorácicas más largas que los dos pares anteriores. Alas anteriores no constreñidas en el medio, provistas de tres sedas sub-basales y 21 pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Abdomen. I segmento, *pelta* subtriangular (lám. 2, fig. 2), reticulada, provista de un par de poros hacia la base; segmentos II a VII con los terguitos reticulados, provistos cada uno a cada lado, con una larga y fuerte seda ánterolateral y otra pósterolateral (del III al VII segmentos son dos sedas pósterolaterales), entre ambas varias sedas cortas; además dos sedas sigmoideas retentorias de las alas, de las cuales la posterior es más larga; pleuritos II a VII con numerosas sedas esparcidas a lo largo; sedas terminales mayores del IX segmento, 0.96 de la longitud del tubo; X segmento (tubo) angostado posteriormente (lám. 1, fig. 2).

Medidas en mm de *Torvothrips atrox* gen. nov., sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.356; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.224, medio: 0.237, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.211. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.112, ancho: 0.069, longitud en vista ventral: 0.099; ocelos, anterior: 0.026, posteriores: 0.026. Sedas postoculares largas: 0.148, cortas: 0.039. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.046 (0.046); II, 0.066 (0.042); III 0.105 (0.042); IV, 0.092 (0.046); V, 0.089 (0.042); VI, 0.082 (0.042); VII 0.079 (0.029); VIII 0.046 (0.013). Protórax, longitud mediodorsal: 0.237; ancho posterior (sin coxas): 0.462; sedas ánteroangulares: 0.082, ánteromarginales: 0.082, mediolaterales: 0.115, epimerales: 0.148, marginales posteriores: 0.132, coxales: 0.120; pterotórax; mesotórax, ancho: 0.514; metatórax, ancho: 0.501; alas anteriores, ancho subbasal: 0.145, medio: 0.132, subapical: 0.132, sedas sub-basales: 0.105, 0.105, 0.105; fémur protorácico, largo: 0.422, ancho: 0.250; abdomen; I segmento, *pelta*: largo: 0.148, ancho basal: 0.148; II segmento, ancho: 0.567; X segmento (tubo), largo: 0.343, ancho basal: 0.105, apical: 0.052; sedas terminales mayores del IX segmento, I: 0.290, II: 0.330, III: 0.303; sedas terminales del tubo: 0.237, 0.105.

Macho macróptero. Longitud: 2.5-2.6 mm parcialmente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra (lám. 1, figs. 3 y 4; lám. 2 figs. 3 y 4) en coloración y morfología, excepto: patas protorácicas con los fémures menos desarrollados con respecto a los de la hembra, pero con las sedas más largas; espolón tibial presente, pero bicúspide y reducido; dientecillo tarsal también reducido (lám. 3, fig. 4); alas anteriores provistas de 15 pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Medidas en mm de *Torvothrips atrox* gen. nov., sp. nov. Alotipo ♂.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.316; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.211, medio: 0.217, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.184. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.105, ancho: 0.059, longitud en vista ventral: 0.082; ocelos anterior: 0.023, posteriores:

0.023. Sedas postoculares largas: 0.102; sedas genales: 0.026. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.036 (0.042); II 0.059 (0.033); III 102 (0.036); IV 0.089 (0.039); V 0.072 (0.039); VI 0.069 (0.036); VII 0.072 (0.026); VIII 0.046 (0.016). Protórax, longitud mediodorsal: 0.171; ancho posterior (sin coxas): 0.330; sedas ánteroangulares: 0.039, ánteromarginales: 0.052, mediolaterales: 0.118, epimerales: 0.165, marginales posteriores: 0.099, coxales: 0.099; pterotórax; mesotórax, ancho: 0.422; metatórax, ancho: 0.382; alas anteriores, ancho medio: 0.105; sedas sub-basales: 0.092, 0.092, 0.092; fémur protorácico, largo: 0.264, ancho: 0.132. Abdomen; I segmento, *pelta*: largo: 0.132, ancho basal: 0.115; II segmento, ancho: 0.396; X segmento (tubo), largo: 0.303, ancho basal: 0.092, apical: 0.011; sedas terminales mayores del IX segmento, I: 0.316, II: 0.290, III: 0.277; sedas terminales del tubo: 0.224, 0.132.

Holotipo ♀, Alotipo ♂; ocho paratipos ♀♀ (cuatro tratados con KOH), siete paratipos ♂♂ (tratados con KOH), depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Uruapan, Michoacán 1600 m alt.; febrero 16, 1975; colector: Raúl Mac Gregor.

Habitat: en el interior de agallas formadas en follaje de *Quercus* sp. por *Olliffiella* sp. (Homoptera: Coccidae).

Registros. Con los mismos datos de localidad, colector y habitat de los tipos: tres ♀♀ y un ♂.

DISCUSIÓN

Torvothrips atrox gen. nov sp. nov. fue encontrado al hacer varias disecciones de agallas formadas por el cóccido *Olliffiella* sp. en follaje de *Quercus* sp. Pudo observarse que dentro de la cámara de la agalla, el cóccido ocupa buena parte del espacio; se observaron asimismo ejemplares del tisanóptero, tanto adultos de ambos sexos, como algunas larvas en el interior del abdomen del cóccido y también algunos fuera de él. Aunque el material ya estaba muerto y seco, al ser rehidratado para hacer las disecciones, las patas protorácicas del tisanóptero estaban enredadas con restos de tejidos del cóccido, encontrándose éste bastante atacado (el abdomen estaba desgarrado). Aún es muy temprano para hacer afirmaciones sobre la forma y momento en que el tisanóptero logra penetrar en la agalla, de modo que para poder aclarar esto, sería necesario seguir paralelamente los ciclos de vida, tanto del cóccido, como del tisanóptero; sin embargo, es indudable, por lo observado en las veinte disecciones efectuadas en las agallas, que este tisanóptero es un depredador muy agresivo; esto se refuerza al observar la morfología de las patas protorácicas, las que además de su corpulencia están dotadas de estructuras (espolón tibial y diente tarsal) que probablemente participan en el desgarramiento del abdomen de la presa; es interesante hacer notar que las estructuras antes mencionadas, son más fuertes y grandes en las hembras.

Pseudophilothrips gen. nov.*

Cabeza más larga que ancha; ojos compuestos redondeados, finamente facetados y con algunas pilosidades, no sobresalientes; ocelos equidistantes sobre una eminencia dorsal redondeada y reticulada del vértex, el anterior dirigido verticalmente; antenas con ocho segmentos, III segmento, el más alargado y provisto de un cono sensorial externo. Cono bucal subagudo; estiletes maxilares no aproximados entre sí; palpos maxilares bisegmentados; *praepectus* ausente. Cuatro sedas postoculares largas, fuertes y de

* Pseudos = supuesto, falso; philothrips = un género afín.

ápices dilatados, de las cuales el par de internas son más largas. Pronoto con las suturas epimerales completas hasta el margen posterior. Mesonoto transversalmente reticulado con áreas poligonales; metanoto longitudinalmente estriado. Patas en general alargadas, en el par protorácico las tibias son más largas que los fémures. Alas anteriores no constreñidas en la parte media, provistas de sedas sub-basales y pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Especie tipo: *Pseudophilothrips moundi* sp. nov.

Aparentemente, el género más cercano a *Pseudophilothrips* gen. nov. es *Philothrips* Priesner (1939, 1949, 1960) en lo que respecta a las cuatro sedas postoculares, el III segmento antenal con un cono sensorial externo y las sedas mayores del pronoto; sin embargo, *Pseudophilothrips* tiene la cabeza más alargada, asemejándose en esto al género *Liothrips* (Karny, 1900; Priesner, 1949), además, los tres ocelos están sobre una conspicua eminencia del vértex y el ocelo anterior no sobrepasa la base de las antenas; por otra parte, las patas son más delgadas y alargadas que en *Philothrips*.

En opinión del autor, este nuevo género, considerando sus caracteres morfológicos más importantes, puede ser asignado a la Tribu Hoplothripini Priesner, Subtribu Hoplothripina Priesner, según el Sistema de los Tubulíferos de Priesner (1960).

Pseudophilothrips moundi sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 5.0 mm completamente distendida (4.0 mm no distendida).

Coloración. Castaño obscuro negruzco con abundante pigmentación subtegumentaria rojo intenso en todo el cuerpo, excepto: castaño claro en todos los trocánteres, extremo distal de todas las tibias, en todos los tarsos, así como en el quinto basal y dos quintos apicales del tubo. Antenas: I segmento castaño obscuro negruzco; II segmento castaño claro, amarillo en la mitad apical; III segmento amarillo intenso, obscurecido con castaño claro en el ensanchamiento apical; IV a VIII segmentos castaño claro, obscurecido irregularmente con castaño obscuro. Alas anteriores transparentes, obscurecidas con castaño en la escama y porción basal hasta la tercera seda sub-basal, en esta zona existe, además, una veta subcostal longitudinal más obscura, restringida a esta zona; márgenes costal y anal obscurecidos con castaño; una veta longitudinal media castaño obscuro, que se origina en la base, donde es más tenue y que se desvanece subapicalmente; alas posteriores transparentes, castaño obscuro en la base, con una veta longitudinal media castaño obscuro, prolongada al ápice del ala; entre esta veta y el borde anal, el ala está obscurecida con castaño claro. Sedas del cuerpo castaño obscuro negruzco, con los ápices hialinos.

Morfología. Cabeza (lám. 4, fig. 1) alargada, ensanchada a nivel de los ojos compuestos y sub-basalmente; márgenes genales ligeramente cóncavos hacia la mitad de la cabeza; dorso estriado en sentido transversal, las estrías son confluentes hacia la base formando retículos poligonales; genas onduladas por efecto de la estriación. Ojos compuestos no sobresalientes, redondeados, finamente facetados y con algunas pilosidades esparcidas; ocelos equidistantes, sobre una eminencia redondeada, reticulada y dorsal del vértex (lám. 5, fig. 1), ocelo anterior vertical, no sobrepasando la base de las antenas. Quetotaxia dispuesta del modo siguiente (lám. 5, fig. 1): tres pares de cortas y finas sedas a cada lado del ocelo anterior; un par de sedas interocelares enfrente del par posterior de ocelos; un par de sedas postocelares más largas que las antes mencionadas; cuatro sedas postoculares fuertes. lar-

gas, de ápices dilatados, de las cuales el par de externas son ligeramente más cortas; genas con varias sedas finas esparcidas. Antenas (lám. 5, fig. 2): I segmento subcilíndrico; II segmento pedicelado, subcilíndrico, con área sensorial ovalada hacia la mitad; III y VI segmentos claviformes, pedicelados, alargados (más largo el III); VII segmento subcilíndrico, pedicelado; VIII segmento subcónico, ligeramente angostado en la base; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (1); V 2^{+1} (1) VI 0^{+1} (1); VII 1 medio-dorsal. Cono bucal agudo, prolongado en la mitad anterior del prosterno; estiletes maxilares retraídos a la mitad interna de la cabeza, sin aproximarse entre sí; puente maxilar visible.

Protórax; pronoto escotado en el margen anterior; dorso en general liso, excepto con reticulación en los márgenes anterior, posterior y hacia los lados; sedas ánteroangulares (las más cortas), ánteromarginales, mediolaterales, epimerales y marginales posteriores largas, fuertes y de ápices dilatados; suturas epimerales completas hasta el margen posterior.

Pterotórax. Mesonoto reticulado transversalmente; metanoto estriado longitudinalmente; patas protorácicas: fémures normalmente engrosados, provistos de numerosas sedas cortas; tibias más largas que los fémures; tarsos sin dientecillo; patas meso- y metatorácicas alargadas; alas anteriores no constreñidas en la porción media, provistas de tres fuertes sedas sub-basales (más larga la distal) de ápices dilatados; fleco del margen posterior con 20-29 pelos accesorios.

Abdomen. Más ancho a nivel del II segmento; I segmento, *pelta* (lám. 5, fig. 3): campaniforme, reticulada, con un par de sedas hacia la base; terguitos de los segmentos II a VII con una larga seda ánterolateral y otra pósterolateral de ápice dilatado (en los segmentos III a VII son dos pósterolaterales) y varias sedas pequeñas esparcidas entre ellas; además, a cada lado, un par de sedas sigmoideas retentorias de las alas; pleuritos de los segmentos II a VII con varias sedas pequeñas esparcidas a lo largo; sedas terminales mayores del IX segmento más largas que el tubo; X segmento (tubo) ensanchado en la base y luego angostado paulatinamente en sentido posterior (lám. 4, fig. 2).

Medidas en mm de *Pseudophilothrips moundi* gen. nov., sp. nov. paratipo ♀.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.448; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.237, detrás: 0.211, medio: 0.211, subbasal: 0.224; a nivel de la constricción anteoccipital: 0.198. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.122, ancho: 0.075; ocelos, anterior: 0.030, posteriores: 0.033. Sedas postoculares externas: 0.122, 0.132, internas: 0.132, 0.132. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.042 (0.056); II, 0.066 (0.042); III, 0.181 (0.039); IV, 0.155 (0.042); V, 0.132 (0.039); VI, 0.105 (0.036); VII, 0.085 (0.029); VIII, 0.046 (0.019). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.224, ancho medio: 0.422; sedas ánteroangulares: 0.052, ánteromarginales: 0.066, mediolaterales: 0.105, epimerales: 0.184, marginales posteriores: 0.178, coxales: 0.079. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.541; metatórax, ancho: 0.501; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.132, medio: 0.118, subapical: 0.092; sedas sub-basales: 0.092, 0.105, 0.118. Abdomen; II segmento, ancho: 0.594; X segmento (tubo), largo: 0.237, ancho basal: 0.092, apical: 0.052; sedas terminales mayores del IX segmento, I: 0.356, II: 0.382, III: 0.409; sedas terminales del tubo: 0.422, 0.132, 0.052.

Macho macróptero. Longitud: 3.5-4.0 mm completamente distendido.

Virtualmente semejante en coloración y morfología a la hembra (lám. 4, figs. 3 y 4; lám. 5, figs. 1, 2 y 3); alas anteriores con 26 pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Medidas en mm de *Pseudophilothrips moundi* gen. nov. sp. nov. paratipo ♂. Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.435; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.224, detrás: 0.224, medio: 0.198, sub-basal: 0.211, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.184. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.115, ancho: 0.066; ocelos, anterior: 0.026, posteriores: 0.023. Sedas interocelares: 0.023, postocelares: 0.023; sedas postoculares externas: 0.099, 0.115, internas: 0.095, 0.099. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.046 (0.056); II, 0.066 (0.036); III, 0.174 (0.036); IV, 0.148 (0.042); V, 0.112 (0.039); VI, 0.092 (0.036); VII, 0.079 (0.029); VIII, 0.046 (0.016). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.184, ancho medio: 0.396; sedas ánteroangulares: 0.052, ánteromarginales: 0.066, mediolaterales: 0.105, epimerales: 0.118, marginales posteriores: 0.151 coxales: 0.052. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.528; metatórax, ancho: 0.528; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.105, medio: 0.105, subapical: 0.092; sedas sub-basales: 0.079, 0.105, 0.092. Abdomen; I segmento, *pelta*: largo: 0.132, ancho basal: 0.181; II segmento, ancho: 0.462; X segmento (tubo), largo: 0.356, ancho basal: 0.092, apical: 0.052; sedas terminales mayores del IX segmento, I: 0.382, II: 0.382, III: 0.356; sedas terminales del tubo: 0.264, 0.132.

Holotipo ♀, Alotipo ♂; siete paratipos ♀♀, tres paratipos ♂♂ (uno tratado con KOH), depositados: en la Colección de Entomología, del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Estado de Veracruz; Arroyo Claro, Sierra de Santa Martha (Sierra de Los Tuxtlas), 130 m alt.; Mayo 28, 1976; colector: Héctor Pérez Ruiz.

Habitat: en follaje de arbusto silvestre desconocido (sin estructuras florales), enredado con una planta de *Citrus* sp. (naranjo).

El autor tiene mucho gusto en dedicar la presente nueva especie a su amigo, el destacado tisanopterólogo británico Dr. Laurence A. Mound, del British Museum (Natural History) de Londres, Inglaterra, por sus brillantes contribuciones en el estudio de los Thysanoptera de muchas regiones del mundo.

DISCUSIÓN

La presente nueva especie se asemeja en la coloración y morfología del cuerpo a algunas especies del género *Liothrips*, en especial por la coloración amarilla del III segmento antenal y el hábito alimentario picador-chupador en el follaje de su hospedera.

Hasta el momento, el conocimiento de su distribución geográfica queda restringido a la Sierra de Los Tuxtlas, Veracruz.

Género *Adraneothrips* Hood, 1925

Adraneothrips strasseni sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 2.2 mm completamente distendida (2.0 mm parcialmente distendida; 1.9 mm no distendida).

Coloración. Castaño obscuro con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: amarillento en el extremo distal de todas las tibias, así como en todos los tarsos. Antenas: I y II segmentos castaño obscuro; III, IV, V y VI segmentos amarillo claro en los tres cuartos, dos tercios, mitad y tercio basales respectivamente, el resto castaño obscuro; VII y VIII segmentos castaño obscuro. Alas anteriores y posteriores transparentes. Sedas del cuerpo castaño obscuro con ápices hialinos en la cabeza y tórax; amarillentas en el abdomen.

Morfología. Cabeza (lám. 6, fig. 1), casi tan larga como ancha; ligeramente constreñida a ambos lados, a nivel del ángulo posterior de los ojos compues-

tos y antes del occipucio. Ojos compuestos no sobresalientes, finamente facetados, conspicuamente prolongados en sentido posterior en el aspecto ventral; ocelos equidistantes, el anterior dirigido verticalmente, sobre una prominencia del vértex. Dorso reticulado en sentido transversal, con áreas poligonales y estrías confluentes hacia los márgenes genales y margen posterior, el resto subreticulado o liso; genas aserradas por efecto de la reticulación. Quetotaxia dispuesta del modo siguiente: cuatro sedas interocelares pequeñas; dos sedas postocelares un poco más grandes que las interocelares; sedas postoculares largas, fuertes, de ápices dilatados y no sobrepasando la longitud dorsal de los ojos compuestos; posteriormente a cada seda postocular y a cada lado: tres sedas pequeñas formando un triángulo imaginario; un par de sedas genales finas y cortas a cada lado. Antenas (lám. 6, fig. 2): I segmento subcónico; II segmento subcilíndrico, pedicelado; III y VI segmentos alargados, subcónicos, pedicelados: VII segmento subcilíndrico, pedicelado; VIII segmento subcónico, fuertemente articulado al VII mediante una sutura completa; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III, 2 (1); IV, 2 (2); V, 1^{+1} (1); VI, 1^{+1} (1); VII, 1 medio-dorsal. Cono bucal ampliamente redondeado, prolongado en los cuatro quintos anteriores del prosterno.

Protórax. Pronoto sensiblemente más corto y más ancho que la cabeza; dorso en general liso, excepto hacia el margen posterior, donde presenta reticulación poligonal. Sedas mayores presentes (más largas las epimerales y marginales posteriores), en todos los casos con ápices dilatados.

Pterotórax, de contorno subcuadrangular; patas protorácicas normales, tarsos sin dientecillo; alas anteriores no angostadas en la porción media, provistas de tres sedas sub-basales, de ápices dilatados y de cinco a siete pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Abdomen. I segmento, *pelta* campaniforme (lám. 6, fig. 3), reticulada, con un par de poros hacia la base; II segmento, el más ancho; IX segmento con *fustis* presente; sedas terminales mayores del IX segmento, de menor longitud que el tubo, las del par central dorsal, con ápices dilatados; X segmento (tubo) subcónico y corto (lám. 6, fig. 4).

Medidas en mm de *Adraneothrips strasseni* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.231; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.178; detrás: 0.207; medio: 0.217; a nivel de la constricción anteoccipital: 0.194. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.082; ancho: 0.056; largo en vista ventral: 0.122; ocelos, anterior: 0.014; posteriores: 0.016. Sedas postoculares largas: 0.056; cortas: 0.016; genales: 0.013. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.033 (0.042); II, 0.052 (0.033); III, 0.075 (0.033); IV, 0.075 (0.033); V, 0.066 (0.026); VI, 0.062 (0.023); VII, 0.052 (0.019); VIII, 0.033 (0.013). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.132; ancho medio: 0.264; sedas ánteroangulares: 0.039; ánteromarginales: 0.033; mediolaterales: 0.049; epimerales: 0.069; marginales posteriores: 0.059; coxales: 0.033. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.343; metatórax, ancho: 0.369. Abdomen; I segmento, *pelta*: ancho basal: 0.105; largo: 0.082; II segmento abdominal, ancho: 0.369; X segmento (tubo), largo: 0.132; ancho basal: 0.062; apical: 0.033; sedas terminales mayores del IX segmento, I: 0.099, II: 0.099, III: 0.115; sedas terminales del tubo: 0.105, 0.039.

Macho macróptero. Longitud: 1.5 mm parcialmente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra en coloración y morfología, excepto: tarsos protorácicos con dientecillo; alas anteriores con ocho pelos accesorios, en

el fleco del margen posterior; VIII segmento abdominal con glándula esternal oblonga y transversal; IX segmento con un par de fuertes sedas lanceoladas.

Medidas en mm de *Adraneothrips strasseni* sp. nov. Alotipo ♂.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.221; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.181; detrás: 0.178; medio: 0.178; a nivel de la constricción anteoccipital: 0.165. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.075; ancho: 0.049; largo en vista ventral: 0.108; ocelos, anterior: 0.011; posteriores: 0.013. Sedas postoculares largas: 0.056. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.023 (0.036); II, 0.052 (0.026); III, 0.075 (0.026); IV, 0.079 (0.026); V, 0.075 (0.026); VI, 0.056 (0.023); VII, 0.046 (0.019); VIII, 0.036 (0.013). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.099; ancho medio: 0.151; sedas ánteroangulares: 0.039; ánteromarginales: 0.033; mediolaterales: 0.036; epimerales: 0.066; marginales posteriores: 0.049. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.313; metatórax, ancho: 0.346. Abdomen; II segmento, ancho: 0.290; X segmento (tubo), largo: 0.125, ancho basal: 0.056, apical: 0.033; sedas terminales mayores del IX segmento, I: 0.049, II (lanceoladas): 0.033, III: 0.085; sedas terminales del tubo: 0.082, 0.029.

Holotipo ♀, Alotipo ♂; ocho paratipos ♀♀, depositados: en la Colección de Entomología, del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Estado de Nuevo León, Sierra Madre Oriental, km 15.5 de la carretera a Mier y Noriega (23-24° LN; 100-101° LWG), 1780 m alt.; noviembre 10, 1976; colector: Alfonso N. García.

Habitat: hojarasca seca de vegetación herbácea.

El autor tiene mucho gusto en dedicar la presente nueva especie al distinguido tisanopterólogo alemán Dr. Richard zur Strassen del "Senckenberg" Forschungs-Institut, de Frankfurt del Main, Alemania, por sus relevantes contribuciones en el estudio de los Thysanoptera.

DISCUSIÓN

Hood (1925) creó el género *Adraneothrips,* describiendo 30 especies en lapsos comprendidos entre los años de 1914 a 1950; Medina (1961) describió a *A. andrei* de Puerto Rico; Stannard (1968) cita a la especie *A. pallidus* de Florida, Estados Unidos de América y a las especies *A. decorus* Hood (1938) y *A. fuscicollis* Hood (1925) de México.

De las 32 especies descritas en este género (Hood, 1914, 1915, 1925, 1927, 1935, 1938, 1941, 1950; Medina, 1961; Stannard, 1968), 21 tienen patrón general de coloración del cuerpo bicolor; las restantes 11 especies poseen coloración castaño obscuro uniforme en el cuerpo.

Adraneothrips strasseni sp. nov. se asemeja en la coloración del cuerpo a *A. tibialis* Hood (1914, 1950; Medina, 1961) de Puerto Rico; Florida, Estados Unidos de América; Cuba; Trinidad; Brasil y el Perú, así como a la especie norteamericana *A. huachucae* Hood (1927), de Arizona, Estados Unidos de América; también hay semejanzas en el prolongamiento ventral de los ojos compuestos; sin embargo, *A. tibialis* tiene menor tamaño general del cuerpo en ambos sexos y la coloración en las tibias y tarsos es amarilla; por otro lado, *A. huachucae* tiene tamaño general del cuerpo sensiblemente menor, y el tercer segmento antenal es amarillo.

A. strasseni es la primera especie del género descrita para México, con coloración castaño obscuro uniforme en el cuerpo.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa su profundo agradecimiento al Dr. Laurence A. Mound (Departament of Entomology, British Museum, Natural History. London) por sus valiosos comentarios acerca de *Torvothrips* y géneros afines a *Liothrips*; al Dr. Raúl Mac Gregor Loaeza del Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, por la colecta, identificación y comentarios acerca de los Coccidae productores de agallas en *Quercus* sp.; al Dr. Alfonso N. García Aldrete y al M. en C. Héctor Pérez Ruiz por su ayuda en la recolección del material empleado en este estudio; por último, a la M. en C. Guadalupe S. de Butze por su colaboración en las disecciones, preparación de agallas y thrips de *Quercus* sp.

LITERATURA CITADA

Hood, J. D., 1912. Descriptions of New North American Thysanoptera. *Proc. Ent. Soc. Wash., 14* (3): 129-160 +5 láms.

———, 1919. Two New Genera and Thirteen new species of Australian Thysanoptera. *Proc. Biol. Soc. Wash., 32*: 75-92.

———, 1925. New Neotropical Thysanoptera collected by C. B. Williams. *Psyche, 32* (1): 48-69.

———, 1927. New Western Thysanoptera. *Proc. Biol. Soc. Wash., 40*: 197-204.

———, 1935. Ten New Thysanoptera from Panama. *Proc. Biol. Soc. Wash., 48*: 83-106.

———, 1938. New Thysanoptera from Florida and North Carolina. *Rev. de Ent. (Brasil), 8* (3-4): 348-420.

———, 1941. A Century of New American Thysanoptera. III. *Rev. de Ent. (Brasil), 12* (3): 547-678.

———, 1950. Brasilian Thysanoptera. II. *Rev. de Ent. (Brasil), 21* (1-2): 1-113.

Hood, J. D. y C. B. Williams, 1915. New Thysanoptera from Florida and Louisiana. *J. New York Ent. Soc. 23*: 121-138 + 4 láms.

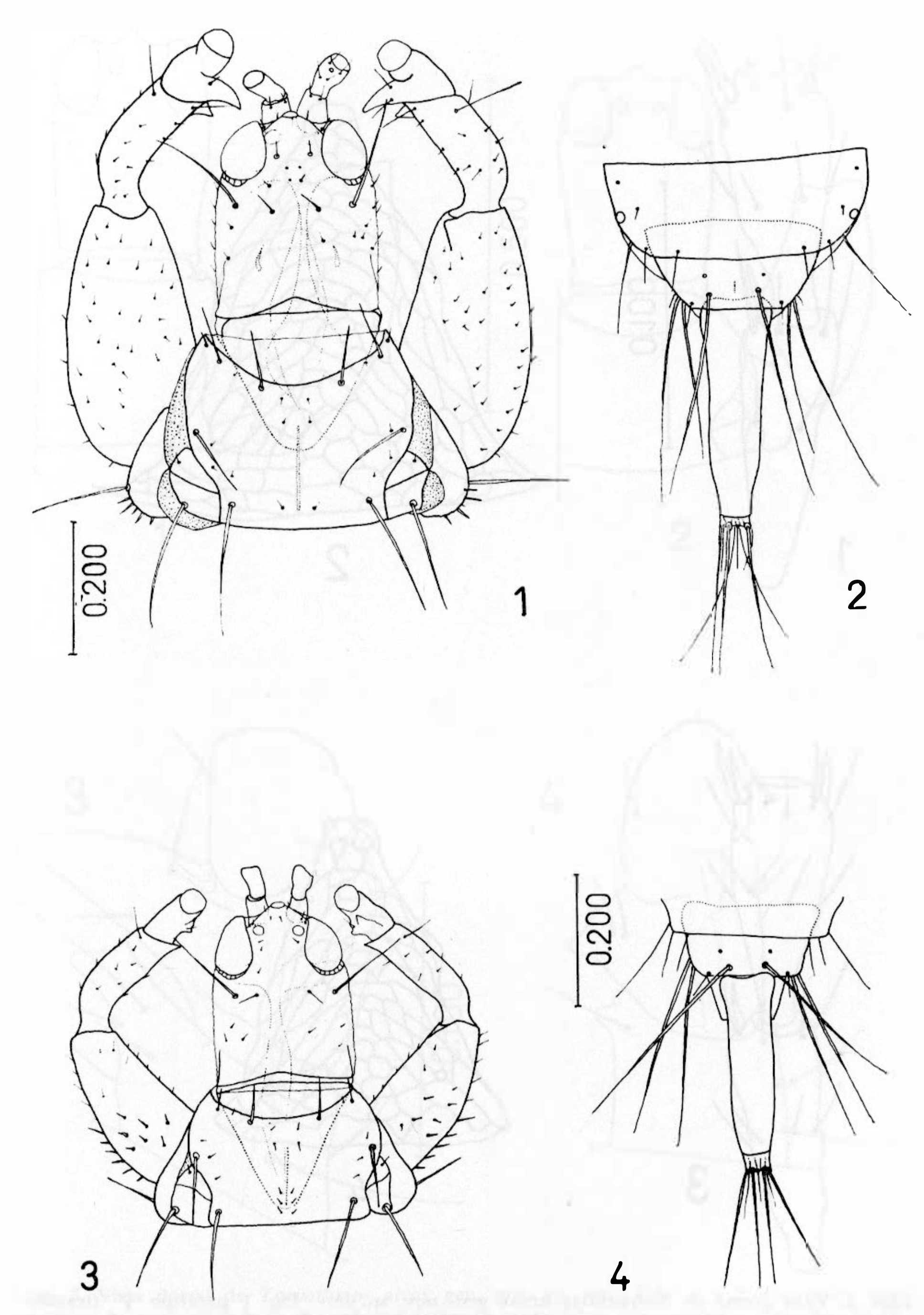
Medina Gaud, S., 1961. The Thysanoptera of Puerto Rico. *Univ. P. R. Agrc. Exp. St. t. p. No. 32*, 159 pp.

Priesner, H., 1939. Thysanopteren aus dem Belgischen Congo. *Rev. Zool. Bot. Afr., 33* (1): 49-66.

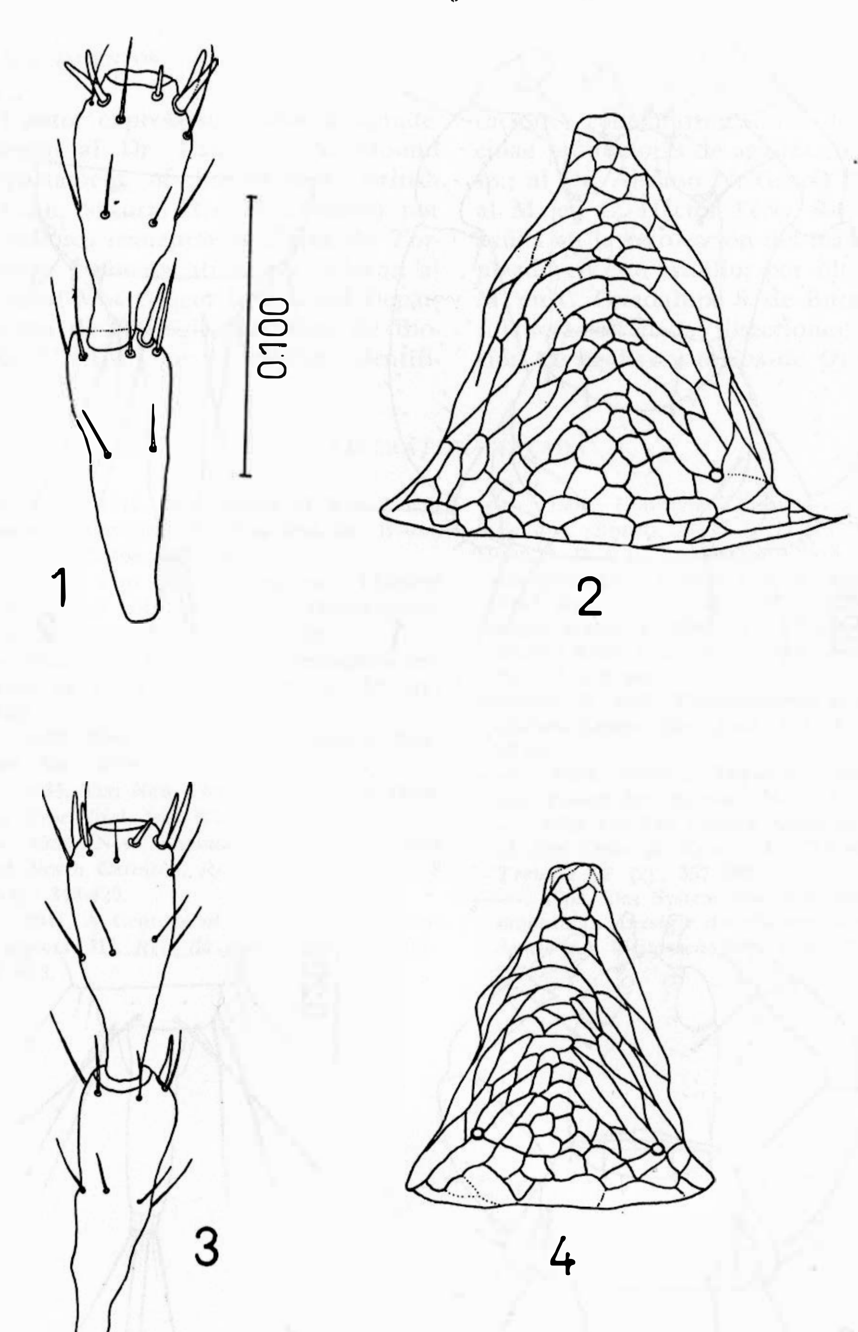
———, 1949. Genera Thysanopterorum. *Bull. Soc. Fouad Ier. Entom., 33*: 31-157.

———, 1953. On The Genera Allied to *Liothrips*, of the Oriental Fauna. I. (Thysanoptera). *Treubia, 22* (2): 357-380.

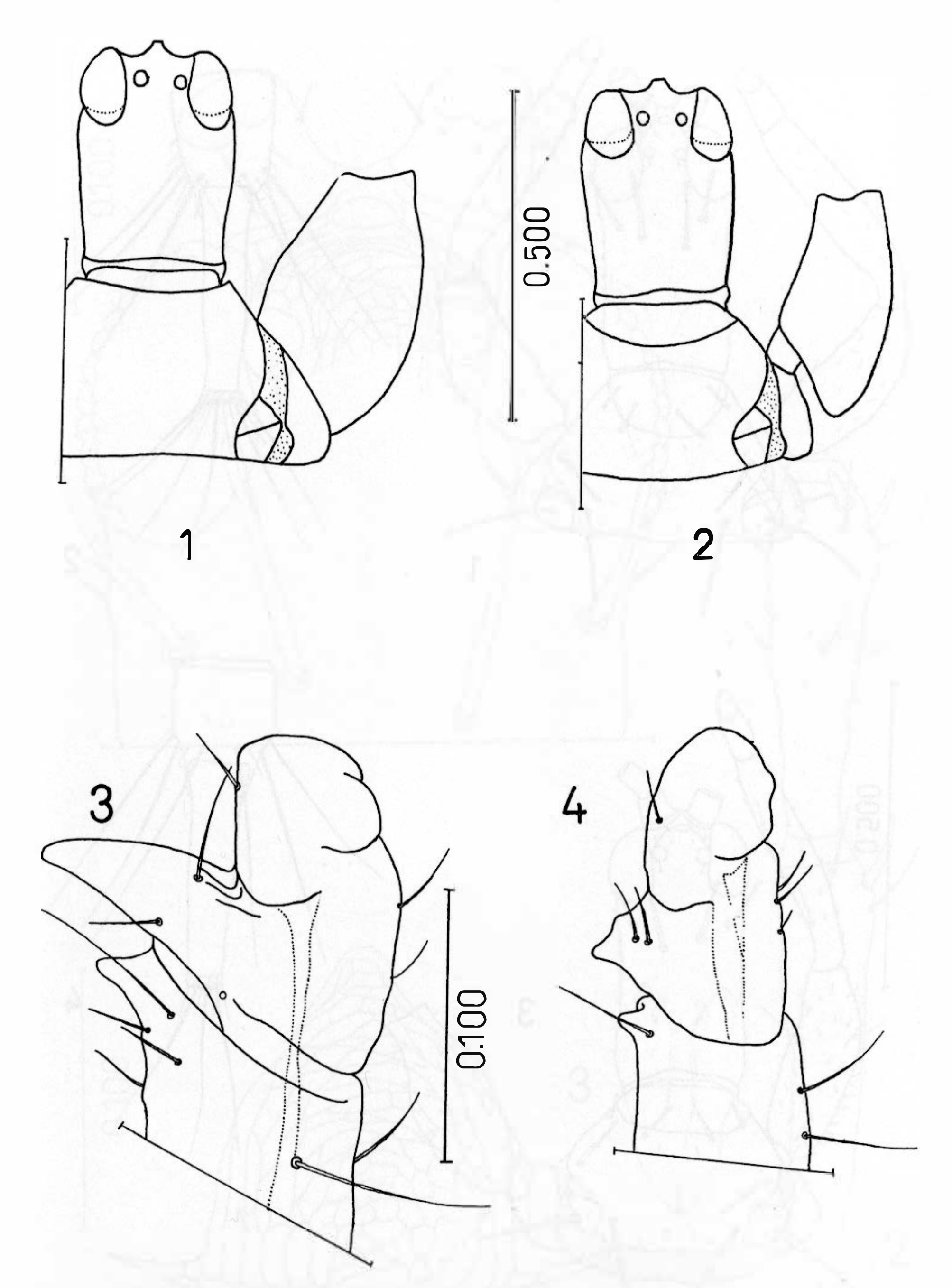
———, 1960. Das System der Tubulifera (Thysanoptera). *Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, No. 13*: 25-297.



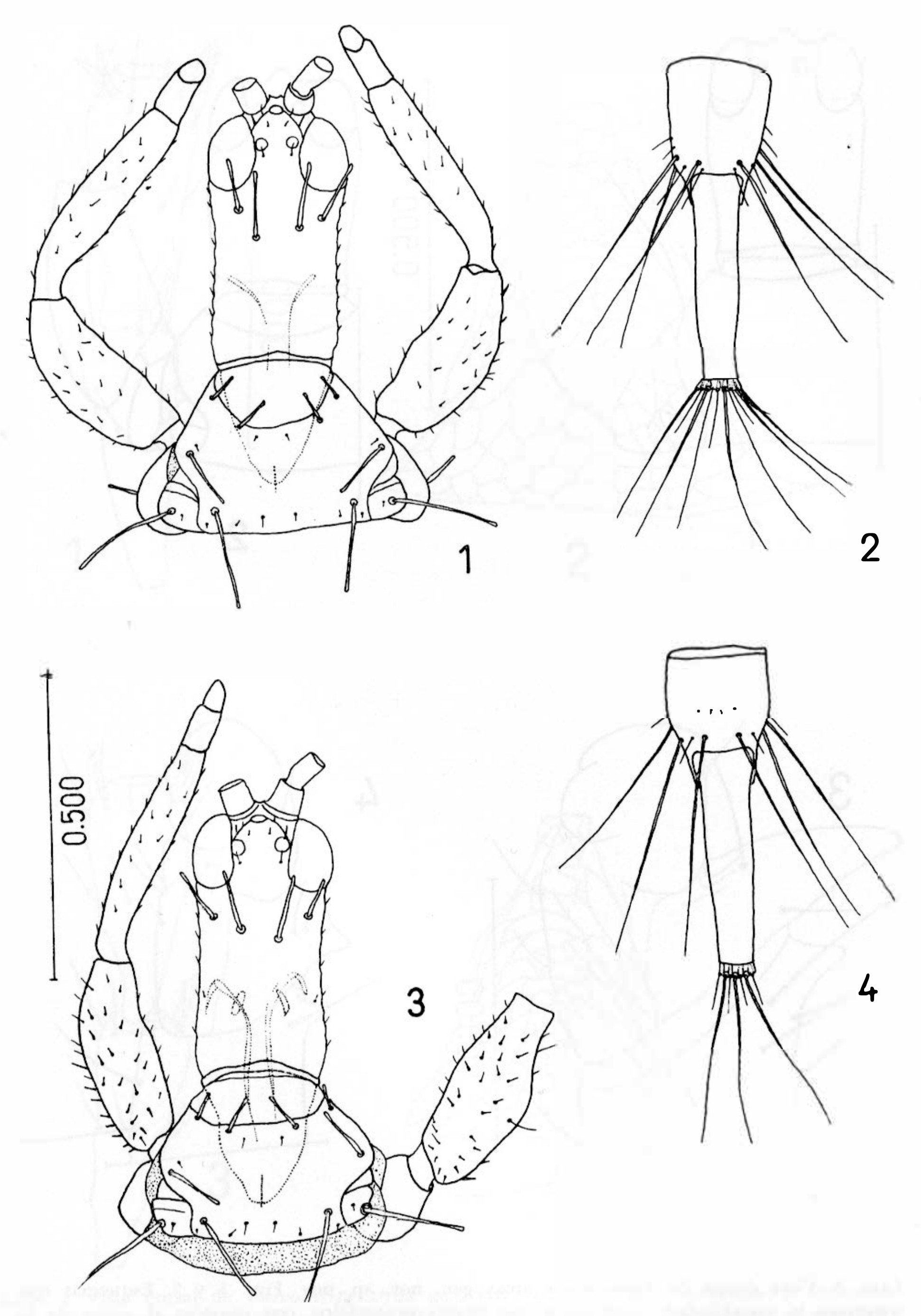
Lám. I. Vista dorsal de *Torvothrips atrox* gen. nov. sp. nov. Fig. 1 paratipo ♀ (tratado con KOH), cabeza y protórax; fig. 2 Idem, segmentos abdominales VIII, IX y X; fig. 3 Alotipo ♂, cabeza y protórax; fig. 4 Idem, segmentos abdominales IX y X. (Se omite reticulación de cabeza y protórax). Escala en mm.



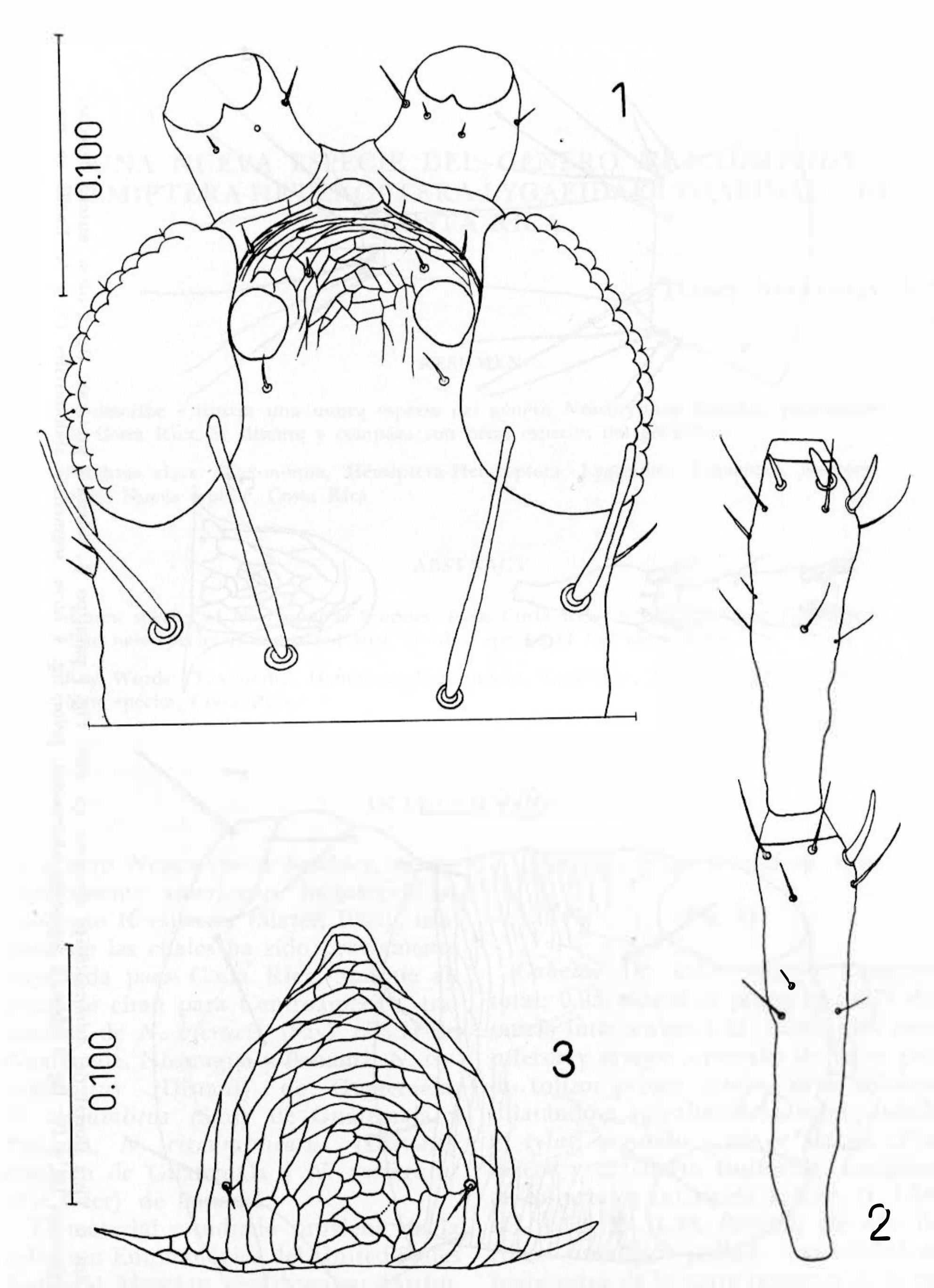
Lám. 2. Vista dorsal de *Torvothrips atrox* gen. nov. sp. nov. Fig. 1 paratipo ♀ (tratado con KOH), antena derecha: segmentos III y IV; fig. 2 Idem, I segmento abdominal, *pelta*; fig. 3 Alotipo ♂, antena derecha: segmentos III y IV; fig. 4 Idem, I segmento abdominal, *pelta*. Escala en mm.



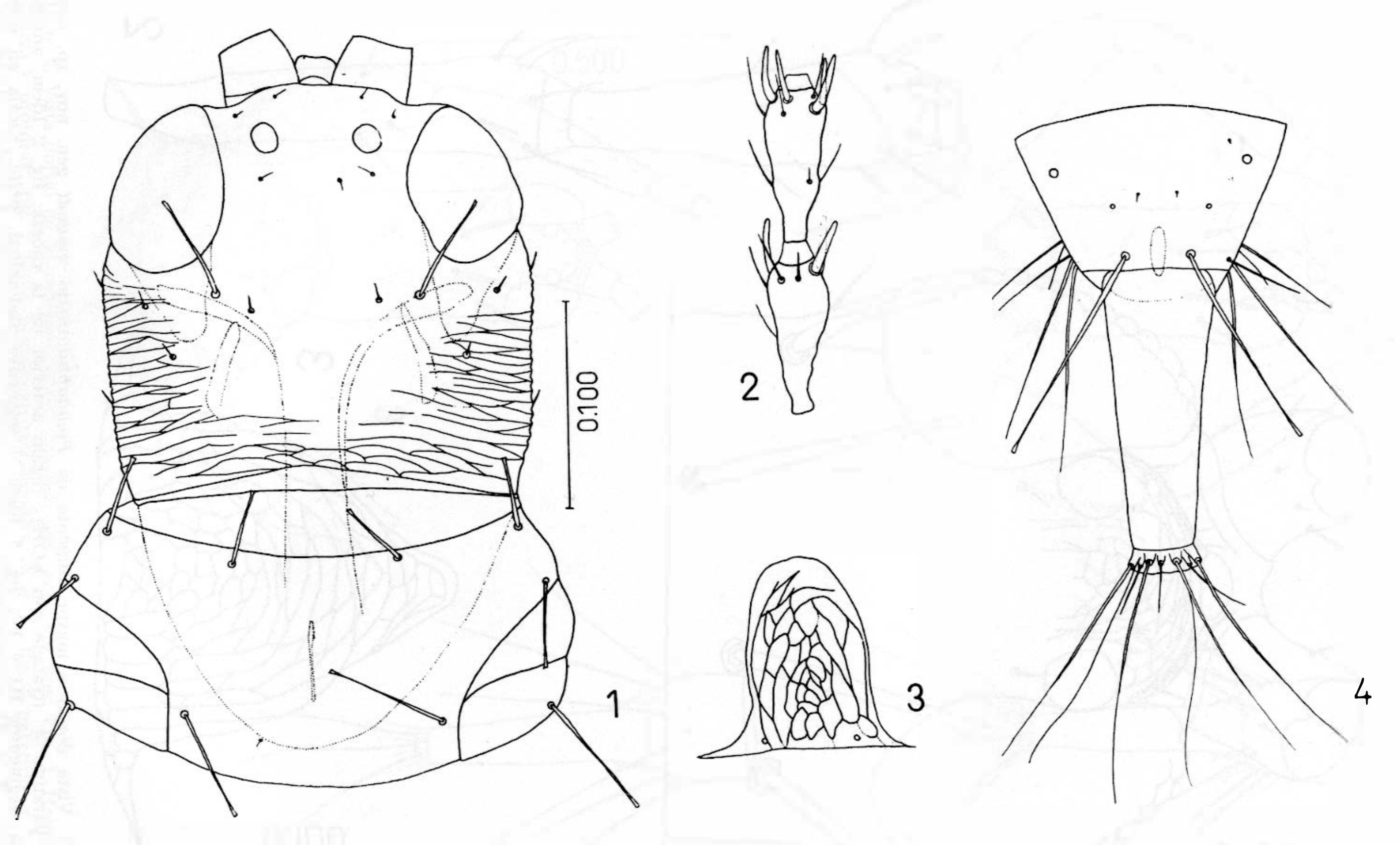
Lám. 3. Vista dorsal de *Torvothrips atrox* gen. nov. sp. nov. Figs. 1 y 2. Esquemas que muestran la variabilidad en el grosor del fémur protorácico, con respecto al ancho de la cabeza: 1 Holotipo ♀, la forma máxima encontrada 2 paratipo ♀, la forma mínima; fig. 3 paratipo ♀ (tratado con KOH), pata protorácica derecha: extremo tibial y tarso; fig. 4 Alotipo ♂, pata protorácica derecha: extremo tibial y tarso. Escalas en mm, igual para figuras 1 y 2; 3 y 4.



Lám. 4. Vista dorsal de *Pseudophilothrips moundi* gen. nov. sp. nov. Fig. 1 Holotipo ♀, cabeza y protórax; fig. 2 Idem, segmentos abdominales IX y X; fig. 3 paratipo ♂ (tratado con KOH), cabeza y protórax; fig. 4 Idem, segmentos abdominales IX y X. (Se omite reticulación de cabeza y protórax). Escala en mm.



Lám. 5. Vista dorsal a mayor aumento de *Pseudophilothrips moundi* gen. nov. sp. nov. Fig. 1 paratipo ♂ (tratado con KOH), región anterior de la cabeza; fig. 2 Idem, antena derecha: segmentos III y IV; fig. 3 Idem, I segmento abdominal, *pelta*. Escala en mm.



Lám. 6. Vista dorsal de *Adraneothrips strasseni* sp. nov. Fig. 1 paratipo ♀, cabeza y protórax; fig. 2 *idem*, antena derecha: segmentos III y IV; fig. 3 *idem*, I segmento abdominal, *pelta*; fig. 4 *idem*, segmentos abdominales IX y X. Escala en mm.